

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. Januar 2006 (19.01.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/005273 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: GOIL 1/22

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001454

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7 Juli 2004 (07 07 2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE], Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MUNZ, Michael  
[DE/DE], Uhlandstr 38/1, 72764 Reutlingen (DE)  
DUKART, Anton [DE/DE], Eichenweg 1, 70839 Gerhn  
gen (DE) GRUTZECK, Helmut [DE/DE], Blumenstr

20, 72127 Maehnnngen (DE) HAEUSSERMANN, Con-  
rad [DE/DE], Buchenweg 37, 72820 Sonnenbuehl (DE)  
KASTEN, Klaus [DE/DE], Ringelbachstr 241, 72762  
Reutlingen (DE) SCHILLER, Uwe [DE/DE], Gartenstr  
23, 72074 Tuebingen (DE)

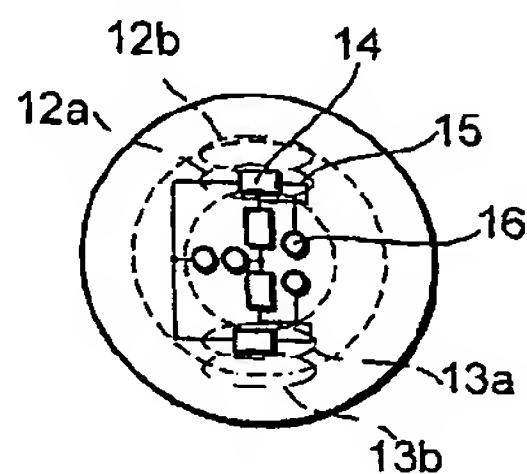
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

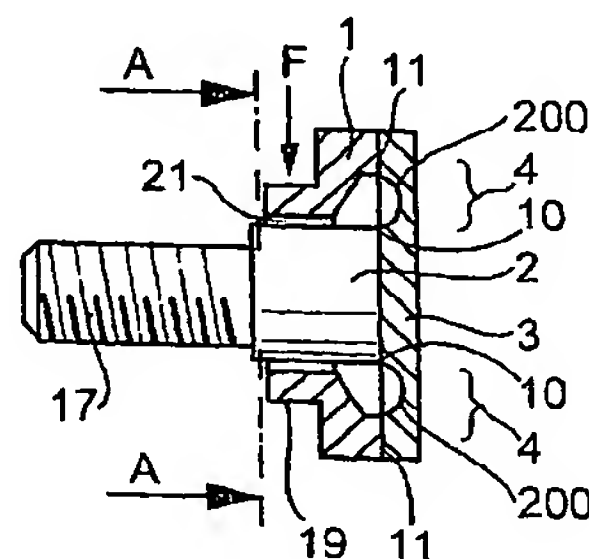
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FORCE SENSING ELEMENT

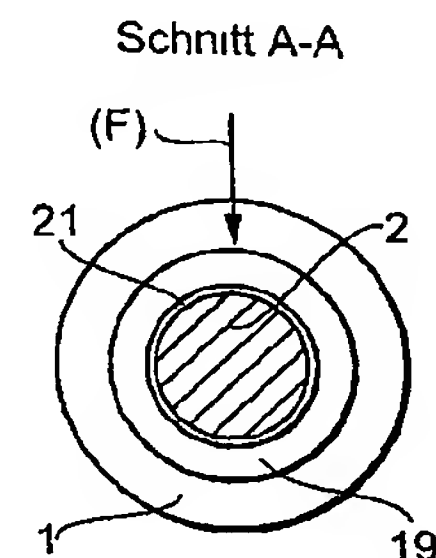
(54) Bezeichnung: KRAFTMESSELEMENT



fz-Richtung  
x-Richtung



fz-Richtung  
y-Richtung



fz-Richtung  
x-Richtung

SCHNITT = SECTION  
RICHTUNG = DIRECTION

(57) Abstract: Disclosed is a force sensing element comprising a bolt (2) to which a membrane (3) is applied. Said membrane (3) is surrounded by a shell (1) to which a force component that is to be measured is applied transversal to the longitudinal direction of the bolt (2). The shell (1) is spaced apart from the bolt (2) in such a way that the membrane (3) expands according to the force component. A sensory mechanism (14 to 16) is provided on the membrane (3) for measuring the expansion.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Kraftmesselement mit einem Bolzen (2) auf dem eine Membran (3) aufgebracht ist vorgeschlagen, wobei die Membran (3) von einer Hülse (1) umgeben ist, auf die quer zur Längsrichtung des Bolzens (2) eine zu messende Kraftkomponente aufgebracht wird, wobei die Hülse (1) derart zum Bolzen (2) beabstandet ist, dass die Membran (3) in Abhängigkeit von der Kraftkomponente gedehnt wird, wobei auf der Membran (3) eine Sensorkomponente (14 bis 16) zur Messung der Dehnung vorgesehen ist.

WO 2006/005273 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht